

OPIS KOLEGIJA

OPĆE INFORMACIJE		
Nositelj kolegija	dr. sc. Darija Korkut	
Naziv kolegija	Neuroekonomija	
Studijski program	Stručni diplomski studij Poslovno upravljanje - MBA	
Status kolegija	Obvezni	
Šifra	N-22	
Godina	2. godina	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	6
	Broj sati (P+V)	28+28

OPIS KOLEGIJA
1.1. Ciljevi kolegija
Neuroekonomija je relativno novo interdisciplinarno područje koje se razvilo na sjecištu psihologije, ekonomije i neuroznanosti. Cilj joj je razumjeti ljudsko odlučivanje u društvenom i ekonomskom kontekstu na deskriptivnoj (funkcionalnoj i moždanoj) razini. Cilj predmeta je pružiti znanje o odlučivanju, menadžmentu i upravljanju iz perspektive novih otkrića u neuroznanosti i kognitivnim znanostima te istražiti brzo rastuća područja ekonomije ponašanja i neuromarketinga. Studenti će kroz predmet dobiti bolji i cjeloviti uvid u komplementarne metodološke doprinose bihevioralne ekonomije, kognitivne psihologije, neurofiziologije i neuroimaginga. Predmet analizira proces obrade informacija u mozgu, strukture i mehanizme koji su temelj kognitivnog i emocionalnog ponašanja. Dio predmeta posvećen je ilustraciji primjera i iskustava neuroznanosti i metodološkom pristupu. Modeli razvijeni na predmetu dat će studentima teorijski uvid u probleme koji se javljaju u ekonomiji i poslovanju i omogućit će im bolja predviđanja. Nakon završetka studenti bi trebali biti sposobni osmisliti i izvesti istraživanje iz područja neuroekonomije. Studenti će naučiti kako neuromarketing može pomoći tvrtkama da dublje razumiju svoje potrošače - kako razmišljaju, kako se odlučuju i kako kupuju.
1.2. Uvjeti za upis kolegija

--
1.3. <i>Očekivani ishodi učenja za kolegij</i>
Studenti trebaju biti u stanju: 1. Kritički prosuditi ključne pojmove, ciljeve i zadatke neuroekonomije kao interdisciplinarne znanosti. 2. Analizirati metode kognitivne neuroznanosti koje se koriste u istraživanju odluka i ponašanja. 3. Primijeniti znanje o mozgu i njegovoj ulozi u formiranju preferencija i donošenju odluka. 4. Predložiti relevantne teorije i modele iz znanosti o mozgu i / ili ekonomije za opisivanje i rješavanje specifičnog (poslovnog) problema. 5. Preporučiti primjenu modernih alata koji se koriste u području neuroekonomije i njihove implikacije na ekonomsko odlučivanje. 6. Primijeniti alate koji su potrebni za razumijevanje i korištenje neuromarketinga u poslu ili organizaciji.
1.4. <i>Sadržaj kolegija</i>
Uvod u kolegij Ključni pojmovi, ciljevi i zadaci neuroekonomije - Kako neuroznanost informira ekonomiju? - Povijest neuroekonomije - Glavne pretpostavke neuroekonomije - Eksperimentalna ekonomija i neuroekonomija Metode kognitivne neuroznanosti - Kognitivna neuroznanost - Metode neuroznanstvenih istraživanja Mozak i njegova uloga u formiranju preferencija i donošenju odluka - Anatomija mozga - Moždani procesi i lokalizacija moždanih funkcija - Neuronske mreže - Afektivni mehanizmi odlučivanja: neuroekonomija i emocije - Psihopatologija i oštećenja mozga kod ljudi Teorije i modeli iz znanosti o mozgu - Teorija očekivanog izbora

Intertemporalne odluke <i>Social Decision-Making</i> : povjerenje, pravednost i reciprocitet Alati neuroekonomije Moždani modeli odlučivanja i izbora Faze odlučivanja u neuroekonomiji Programiranje odluka: <i>(Drift) Diffusion Model</i> Neuromarketing Neuromarketing i ponašanje potrošača Biometrijska mjerenja Neurometrijska mjerenja Analize slučajeva, praktični zadaci		
1.5. <i>Vrste izvođenja nastave (staviti X)</i>	☒ predavanja ☐ seminari i radionice ☒ vježbe ☐ obrazovanje na daljinu ☐ terenska nastava	☒ samostalni zadaci ☐ multimedija i mreža ☐ laboratorij ☐ mentorski rad ☐ ostalo _____
1.6. <i>Obveze studenata</i> Obveze studenata detaljno su propisane Statutom, Pravilnikom o studiranju te Uputama o obvezama studenata. Ključne obveze studenata su: DOLAZNOST NA NASTAVU: studenti imaju obavezu pohađati nastavu, aktivno pratiti predavanja i vježbe te konstruktivno sudjelovati u nastavi, a za stjecanje prava izlaska na ispit potrebno je prisustvovati na nastavi u postocima propisanim Pravilnikom o studiranju. Za svakog studenta bilježi se njegova prisutnost na nastavi kroz sustav digitalne referade Infoeduka. Minimalne obveze su; • Redovni studenti trebaju prisustvovati na barem 70% od ukupnog broja sati nastave da bi ostvarili pravo na potpis. • Izvanredni studenti trebaju prisustvovati na barem 50% od ukupnog broja sati nastave da bi ostvarili pravo na potpis. POLAGANJE ISPITA: za ostvarivanje pozitivne ocjene iz predmeta potrebno je ostvariti najmanje 54 boda iz nastavnog predmeta, ali i najmanje 50% bodova po svakom ishodu učenja. Detaljnije je način polaganja ispita opisan u točki Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu. *ZAVRŠNI ISPIT – student koji tijekom kontinuirane provjere znanja nije ostvario uvjete za prolaz ispita (ostvario ukupno najmanje 54 boda iz predmeta i zadovoljio donji		

bodovni prag usvojenosti svakog ishoda učenja tj. minimalno 50% bodova svakog ishoda učenja), na završnom ispitu može polagati ishode učenja predmeta.

PISANI ISPIT: student je obavezan polagati pisani ispit kojim se provjerava usvojenost naprednih teorijskih znanja vezanih uz recentne spoznaje iz neuroekonomije, eksperimentalne ekonomije i kognitivne neuroznanosti te povezanih metoda i koncepata. Ovim oblikom provjere provjeravat će se i teorijska znanja o anatomiji i ulozi mozga u formiranju preferencija i donošenju odluka te afektivnim mehanizmima odlučivanja.

PRAKTIČNI RAD: student je obavezan sudjelovati u rješavanju individualnih problemskih zadataka kojima se provjerava usvojenost znanja i vještina nužnih za razumijevanje teorije očekivanog izbora, intertemporalnih odluka te koncepata socijalnog odlučivanja, a provjeravaju se i praktična znanja o modelima programiranja odluka.

GRUPNI PROJEKT: student je obavezan provesti analizu neuromarketinške kampanje za određeni proizvod ili uslugu koristeći biometrijska i neurometrijska mjerenja kako bi proučili emocionalne i kognitivne reakcije potrošača na odabrane marketinške stimulanse. Na taj način će primijeniti teorijska znanja o neuromarketingu u praksi te razviti analitičke vještine u tumačenju biometrijskih i neurometrijskih podataka.

* **KONTINUIRANA PROVJERA ZNANJA:** Radi učinkovitijeg napredovanja studenata u nastavi provode se kontinuirane provjere znanja (3 međuispita). Na taj način studenti usvajaju manje nastavne jedinice i lakše savladavaju gradivo predmeta.

1.7. Praćenje rada studenata (dodati X uz odgovarajući oblik praćenja)

Pohađanje nastave	x	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pisani ispit	x	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt	x	Kontinuirana provjera znanja*		Referat		Praktični rad	x
Portfolio							

1.8. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu provodi se temeljem Pravilnika o studiranju EFFECTUS veleučilišta.

Alokacija bodova prema oblicima praćenja rada studenata:

	Pohađanje nastave	Pisani ispit	Projekt	Praktični rad	Ukupno
I1		16			16
I2		16			16
I3		16			16
I4				16	16
I5				16	16
I6			16		16
IZVAN ISHODA	4				4
UKUPNO	4	48	16	32	100

Povezivanje ishoda učenja, nastavnih metoda i metoda procjene znanja:

OBLICI PRAĆENJA	NAZIV ISHODA UČENJA	NASTAVNA METODA	METODA PROCJENE ZNANJE	Maksimalni broj ocjenskih bodova
Pisani ispit	ISHOD 1 Kritički prosuditi ključne pojmove, ciljeve i zadatke neuroekonomije kao interdisciplinarne znanosti.	predavanje	Ispit u obliku eseja na zadanu temu: pitanjima esejskog tipa provjerava se usvojenost naprednih teorijskih znanja vezanih uz recentne spoznaje iz neuroekonomije, eksperimentalne ekonomije i kognitivne neuroznanosti te povezanih metoda i koncepata. Ovim oblikom provjere provjeravat će se i teorijska i praktična znanja o anatomiji i ulozi mozga u formiranju preferencija i donošenju odluka te afektivnim mehanizmima odlučivanja.	48
		postavljanje pitanja		
		rasprava		
	ISHOD 2 Analizirati metode kognitivne neuroznanosti koje se koriste u istraživanju odluka i ponašanja.	predavanje		
		rasprava		
		postavljanje otvorenih pitanja		
	ISHOD 3 Primijeniti znanje o mozgu i njegovoj ulozi u formiranju preferencija i donošenju odluka.	predavanje		
		rasprava		
		postavljanje otvorenih pitanja		
Praktični rad	ISHOD 4 Predložiti relevantne teorije i modele iz znanosti o mozgu i / ili ekonomije za opisivanje i rješavanje specifičnog	predavanje	Problemski zadaci: individualnim problemskim zadacima provjerava se usvojenost znanja i vještina nužnih za razumijevanje teorije očekivanog izbora, intertemporalnih odluka te koncepata socijalnog odlučivanja, a	32
		postavljanje otvorenih pitanja		

	(poslovnog) problema.		provjeravat će se i praktična znanja o modelima programiranja odluka.	
	ISHOD 5 Preporučiti primjenu modernih alata koji se koriste u području neuroekonomije i njihove implikacije na ekonomsko odlučivanje.	predavanje		
		postavljanje otvorenih pitanja		
		uvježbavanje i povratna informacija		
Projekt	ISHOD 6 Primijeniti alate koji su potrebni za razumijevanje i korištenje neuromarketinga u poslu ili organizaciji.	vođeno uvježbavanje	Grupni projekt: Studenti će provesti analizu neuromarketinške kampanje za određeni proizvod ili uslugu na način da koriste biometrijska i neurometrijska mjerenja kako bi proučili emocionalne i kognitivne reakcije potrošača na odabrane marketinške stimulanse. Na taj način će primijeniti teorijska znanja o neuromarketingu u praksi te razviti analitičke vještine u tumačenju biometrijskih i neurometrijskih podataka.	16
		uvježbavanje i povratna informacija		
Pohađanje nastave	Svi ishodi	Predavanja i vježbe	Evidencija prisutnosti na nastavi	4
	UKUPNO BODOVA			100

<i>Vrsta studentskog opterećenja</i>	<i>Sati studentskog opterećenja</i>	<i>ECTS bodovi</i>
Pohađanje kontaktne nastave	56	1,87
Terenska nastava/posjete izvan učilišta	0	0
Samostalno proučavanje/istraživanje	40	1,33
Izvanučionička priprema i izrada seminara/prezentacije	25	0,83
Rad na izvanučioničkom projektnom zadatku	0	0
Samostalna priprema za ispite i ispitno vrijeme	44	1,47
Konzultacijske aktivnosti	15	0,50
Ostalo	0	0
UKUPNO ECTS bodova	180	6

OCJENJIVANJE:

Za ostvarivanje pozitivne ocjene iz predmeta student mora kumulativno ispuniti dva uvjeta: ostvariti ukupno najmanje 54 (pedesetčetiri) boda iz predmeta i zadovoljiti donji bodovni prag usvojenosti svakog pojedinog ishoda učenja koji iznosi 50% ukupnih bodova ishoda učenja.

Ocjene se računaju temeljem sljedeće distribucije bodova:

<i>BROJ BODOVA</i>	<i>OCJENA</i>
<i>0,00 – 53,90</i>	<i>Nedovoljan (1)</i>
<i>54,00 – 64,90</i>	<i>Dovoljan (2)</i>

65,00 – 79,90	Dobar (3)
80,00 – 89,90	Vrlo dobar (4)
90,00 i više	Izvrstan (5)

Ocjenjivanje se izvodi na transparentan način prikupljanjem bodova. Predmet se vrednuje s 100,00 bodova (uz mogućnost ostvarivanja dodatnih 8 bodova na Challenge ishodu učenja).

CHALLENGE ISHOD UČENJA - student kroz Challenge ishod učenja ima mogućnost ostvariti dodatnih najviše 8 bodova; student samostalno odabire neku od aktivnosti koje su predložene na prvom satu nastave, a ima mogućnost i samostalno predložiti aktivnost kojom želi povećati broj bodova te ih, uz suglasnost nositelja predmeta, ostvaruje prema kriterijima nastavnog predmeta. Bodovi za Challenge ishod učenja ne raspoređuju se po ishodima učenja nego ostvareni broj čini dodatni broj bodova na ukupan broj bodova ostvaren prema ishodima učenja.

Prije pristupanja završnom pisanom ispitu svaki student mora ispuniti propisane uvjete, a to prvenstveno znači da je pohađao % nastave određen Pravilnikom o studiranju i da je dobio elektronski šifriranu dozvolu za pristupanje ispitu.

1.9. Obvezna literatura i broj primjeraka u odnosu na broj studenata koji trenutačno pohađaju nastavu na kolegiju

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Glimcher, P., and Fehr, E. (2013): <i>Neuroeconomics: Decision Making and the Brain: Second Edition</i> . Elsevier Inc.	5* *studenti obveznu literaturu dobivaju u trajno vlasništvo	60

1.10. Dopunska literatura

- Šimić, G. i suradnici (2019). *Uvod u neuroznanost učenja i pamćenja*. Naklada Ljevak
- Šimić, G. i suradnici (2020). *Uvod u neuroznanost emocija i osjećaja*. Naklada Ljevak
- Lindstrom, Martin (2009). *Brand sense: Revolucija osjetilnog brandinga*, M. E. P.
- Kahneman, D. (2013). *Misliti, brzo i sporo, Mozaik knjiga*
- Lindstrom, Martin (2012). *KUPOLOGIJA: Istine i laži o tome zašto kupujemo, Profil*
- Botvinick, M. and Braver, T. (2015). "Motivation and cognitive control: From behavior to neural mechanism." *Annual Review of Psychology*, 66(1), 83-113.
- Genco, S. J., Pohlman, A. P., and Steidl, P. (2013). *Neuromarketing for Dummies*, 1st edition, Mississauga (ON): John Wiley and Sons, Canada.
- Javor, A., Koller, M., Lee, N., Chamberlain, L., & Ransmayr, G. (2013). *Neuromarketing and consumer neuroscience: contributions to neurology*. *BMC Neurology*, 13(1), 13.
- Genco, S.J., Pohlman, A.P., and Steidl, P (2013). *Neuromarketing for Dummies*, 1st edition, Mississauga (ON): John Wiley and Sons, Canada.
- Javor, A., Koller, M., Lee, N., Chamberlain, L., & Ransmayr, G. (2013). *Neuromarketing and consumer neuroscience: contributions to neurology*. *BMC Neurology*, 13(1), 13.
- Camerer, C., Loewenstein, G., and Prelec, D. (2005). *Neuroeconomics: How neuroscience can inform economics*. *Journal of Economic Literature*, 43(1), 9-64.
- Loewenstein, G., Rick, S., Cohen, J. (2007). *Neuroeconomics*. *Annual Review of Psychology*, 59, 1-26
- Kable, J.W. (2011). *The cognitive neuroscience toolkit for the neuroeconomist: A functional overview*, *Journal of Neuroscience, Psychology, and Economics*, 4(2), 63-84.
- Baars, B. J., & Gage, N. M. (2013). *Fundamentals of cognitive neuroscience: A beginner's guide*. Elsevier Academic Press.
- Ramsøy, T. Z. (2015). *Introduction to Neuromarketing & Consumer Neuroscience*. Neurons Inc.
- Damasio, Antonio R. (1994). *Descartes' error : emotion, reason, and the human brain*. G.P. Putnam.

1.11. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

- analiza rezultata ispita, postignutih rezultata, stupnja razumijevanja i znanja tijekom vježbi, praktičnih zadataka i grupnog rada,
- provođenje ankete među studentima,
- evaluacija nastavnika,
- postignuti rezultati i stupanj znanja prikazan tijekom izrade i obrane završnog rada (studenata koji odaberu diplomski rad iz ovog predmeta),
- analiza izvješća Centra kvalitete te
- povratna informacija od strane studenata koji su već diplomirali i njihovih poslodavaca o korisnosti sadržaja ovog predmeta u obavljanju poslova kojim se bave.